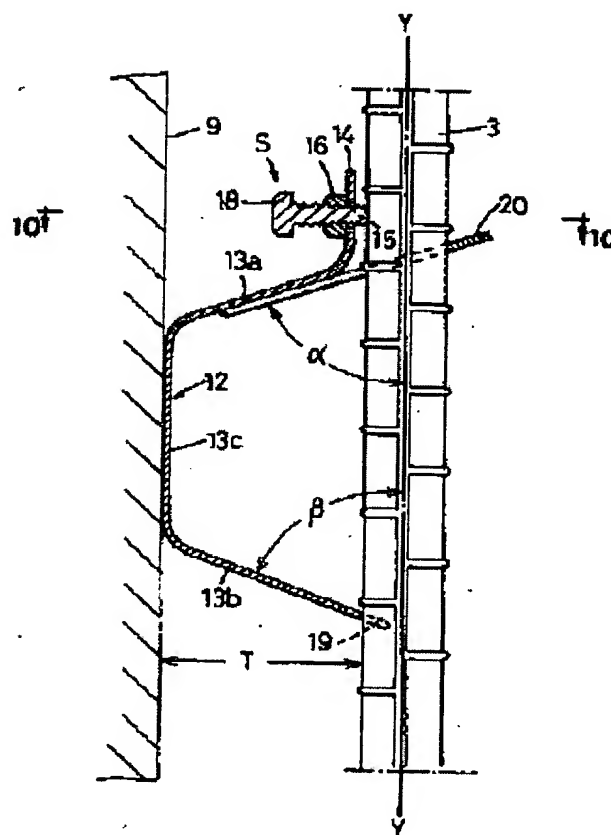


## Bibliographic data

**Patent number:** JP2001227102  
**Publication date:** 2001-08-24  
**Inventor:** TAKAHASHI TETSUO  
**Applicant:** TAKAHASHI SEISAKUSHO KK  
**Classification:**  
- international: **E04C5/18; E04G21/12; E04C5/18; E04G21/12; (IPC1-7): E04C5/18; E04G21/12**  
- european:  
**Application number:** JP20000039538 20000217  
**Priority number(s):** JP20000039538 20000217

## Abstract of JP2001227102

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a spacer for reinforcing bars with which the attaching position for vertical main reinforcement can be changed or adjusted and the change in the size of vertical main reinforcement can be responded. **SOLUTION:** A spacer main body (12) is made from a metal sheet by bending it to a bottom surface (13c) for grounding to a trapezoid almost parallel and lateral to the vertical main reinforcement (3) and a linking hook (20) extended to a state of crossing the vertical main reinforcement from one of its sloped leg surface (13a) are provided; a pushing bolt (18) for the vertical main reinforcement is screwed and fastened to a bolt support flange (14) bent and extended from the sloped leg surface (13a); using an end portion of other sloped leg surface (13b) in the spacer main body (12) as a linking claw (19) to the vertical main bar (3), its linking claw (19) and the linking hook (20) are cramped to the vertical main bars (3) from the reciprocal direction, and the pushing bolt (18) is pushed and fixed to the vertical main reinforcement (3).



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2000-39538  
(P2000-39538A)

(43) 公開日 平成12年2月8日(2000.2.8)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

G 0 2 B 6/38

識別記号

F I

G 0 2 B 6/38

データベース(参考)

2 H 0 3 6

審査請求 未請求 請求項の数1 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平10-205528

(22) 出願日 平成10年7月21日(1998.7.21)

(71) 出願人 000005290

古河電気工業株式会社

東京都千代田区丸の内2丁目6番1号

(71) 出願人 000227995

日本エー・エム・ピー株式会社

神奈川県川崎市高津区久本3丁目5番8号

(72) 発明者 山川 淳

東京都千代田区丸の内2丁目6番1号 古

河電気工業株式会社内

(74) 代理人 100090022

弁理士 長門 侃二

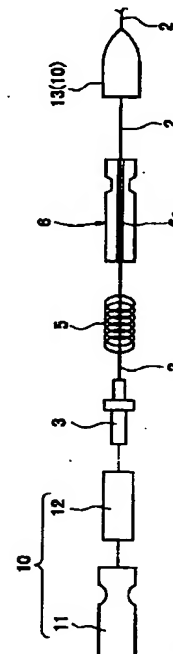
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 光コネクタ

(57) 【要約】

【課題】 光ファイバの端部に取り付けられ、単独で取り扱われていたフェルールから簡単に組み立てることができる光コネクタを提供する。

【解決手段】 光ファイバ2の端部に取り付けられたフェルール3をスプリング5及び筒状のストッパ6を介してハウジング10内に収容した光コネクタ1。ストッパ6は、長手方向に延びるスリット6aが形成されるか、あるいは、筒断面の任意の一点を通る面で分割された分割体から構成されている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 光ファイバの端部に取り付けられたフェルールをスプリング及び筒状のストップを介してハウジング内に収容した光コネクタであって、前記ストップは、長手方向に延びるスリットが形成されるか、あるいは、筒断面の任意の一点を通る面で分割された分割体から構成されていることを特徴とする光コネクタ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、光コネクタに関する。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】光ファイバ相互を機械的に接続する手段として、従来、光ファイバの端部にフェルールを取り付けると共に、これらをハウジング内に収容してプラグタイプの光コネクタとし、2つの光コネクタをアダプタを介して突合せ接続することで、光ファイバ相互を光学的に接続するいわゆるFCコネクタやSCコネクタが知られている。また、高い実装密度を得るために、光ファイバの端部に取り付けたフェルールを単独で取り扱い、突合せ接続用の多数の接続孔を有する多心アダプタを利用してフェルール相互を直接突合せ接続することも提案されている。

【0003】このとき、光線路における、例えば、配線換えや光ファイバの試験等のために、単独で取り扱われていたフェルールをプラグタイプの光コネクタに簡単に組み立てて使用することが望まれていた。

【0004】しかしながら、前記のようにFCコネクタやSCコネクタは、予めハウジング内にフェルールを収納して組み立てられるものであることから、単独で取り扱っていた光ファイバの端部に取り付けたフェルールにハウジングを取り付け、プラグタイプの光コネクタを簡単に組み立てることはできなかった。

【0005】本発明は上記の点に鑑みてなされたもので、光ファイバの端部に取り付けられ、単独で取り扱われていたフェルールから簡単に組み立てることができる光コネクタを提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明においては上記目的を達成するため、光ファイバの端部に取り付けられたフェルールをスプリング及び筒状のストップを介してハウジング内に収容した光コネクタであって、前記ストップは、長手方向に延びるスリットが形成されるか、あるいは、筒断面の任意の一点を通る面で分割された分割体から構成されている構成としたのである。

【0007】

【作用】ストップは、スプリングと共に後付けによって簡単にフェルールの光ファイバに取り付けられ、更にハウジング内にフェルールと共に収容される。

【0008】

【発明の実施の形態】以下、本発明の光コネクタに係る一実施形態をSCタイプの単心コネクタを示す図1乃至図5に基づいて詳細に説明する。

【0009】光コネクタ1は、図1に示すように、ハウジング10を有するプラグタイプの光コネクタである。光コネクタ1は、図2に示すように、光ファイバ2の端部に取り付けられ、単独で取り扱われていたフェルール3から組み立てられる。

【0010】即ち、光コネクタ1は、図3に示すように、光ファイバ2の端部に取り付けられたフェルール3に後付けによりスプリング5及び筒状のストップリング6を取り付け、フェルール3を両部材5、6を介してつまみ11、プラグフレーム12及びゴムブーツ13を有するハウジング10内に収容したものである。

【0011】スプリング5は、フェルール3とストップリング6との間に配置され、フェルール3をハウジング10から突出する方向に付勢する。これにより、スプリング5は、光コネクタ1を図示しないアダプタを介して他の光コネクタ1と突合せ接続するときに所定の押圧力を付与する。ストップリング6は、円筒形状の部材で、プラグフレーム12と嵌合されてフェルール3とスプリング5を内部に保持する。ストップリング6は、図4に示すように、長手方向に延びるスリット6aが設けられている。

【0012】つまみ11は、プラグフレーム12の外側に取り付けられて、光コネクタ1をハンドリングする四角筒形状の部材である。つまみ11とプラグフレーム12は、SCコネクタで用いられている既存のものを使用する。また、ゴムブーツ13は、フェルール3から延出する光ファイバ2を保護するもので、予め光ファイバ2に取り付けられている。

【0013】上記のように構成される光コネクタ1は、光ファイバ2の端部に取り付けられたフェルール3から以下のようにして簡単に組み立てることができる。

【0014】まず、フェルール3から延出している光ファイバ2に横からスプリング5を回し入れる。

【0015】次に、スリット6aを利用してストップリング6を光ファイバ2に取り付ける。

【0016】次いで、ストップリング6をフェルール3側に移動させ、プラグフレーム12を前側からストップリング6に嵌合させる。

【0017】しかる後、ゴムブーツ13をストップリング6側へ前進させ、ゴムブーツ13の前部をストップリング6の後部に被せる。

【0018】そして、つまみ11を前側から被せるようにしてプラグフレーム12の外側に取り付けられ、光コネクタ1が極めて簡単に組み立てられる。

【0019】ここで、ストップリングは、単独で取り扱われるフェルール3の光ファイバ2に後付けによって取り付けることができれば、例えば、図5に示すストップ

リング7のように、筒中心を通る面で分割された2つの分割体7a, 7bから構成してもよい。

【0020】尚、上記実施形態の光コネクタは、単心コネクタとしてSCコネクタの場合について説明したが、FCコネクタや他のコネクタにも適用可能なことは言うまでもない。

【0021】

【発明の効果】請求項1の発明によれば、光ファイバの端部に取り付けられ、単独で取り扱われていたフェルールから簡単に組み立てることができる光コネクタが提供される。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の光コネクタを示す斜視図である。

【図2】本発明の光コネクタで使用する光ファイバの端部に取り付けて単独で取り扱われていたフェルールの正面図である。

【図3】図1の光コネクタの組み立て手順を示す分解図である。

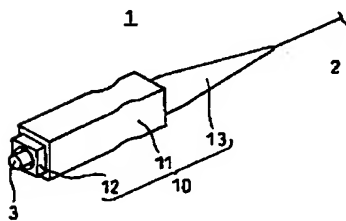
【図4】図2のフェルールの光ファイバに後付けによって取り付け、図1の光コネクタを組み立てるストップパの斜視図である。

【図5】ストップパの他の形態を示す斜視図である。

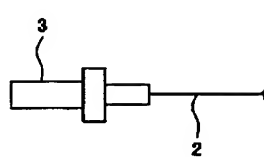
【符号の説明】

1	光コネクタ
2	光ファイバ
3	フェルール
5	スプリング
6	ストップリング (ストップパ)
6a	スリット
7	ストップリング (ストップパ)
7a, 7b	分割体
10	ハウジング
11	つまみ
12	プラグフレーム3
13	ゴムブーツ

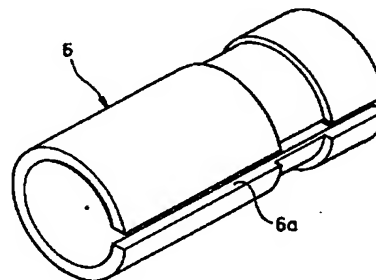
【図1】



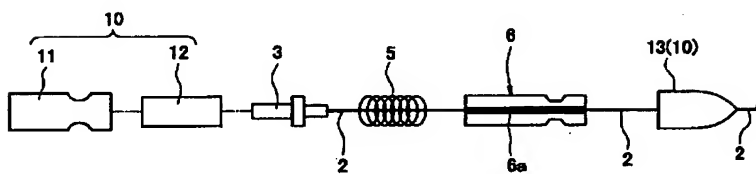
【図2】



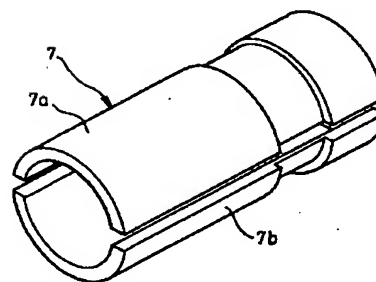
【図4】



【図3】



【図5】



フロントページの続き

(72)発明者 椎野 雅人  
東京都千代田区丸の内2丁目6番1号 古  
河電気工業株式会社内

(72)発明者 菊田 知宏  
神奈川県川崎市高津区久本3丁目5番8号  
日本エー・エム・ピー株式会社内

(4) 開2000-39538 (P2000-3GA)

(72) 発明者 高橋 賢司

Fターム(参考) 2H036 GA03 GA19

神奈川県川崎市高津区久本3丁目5番8号

日本エー・エム・ビー株式会社内